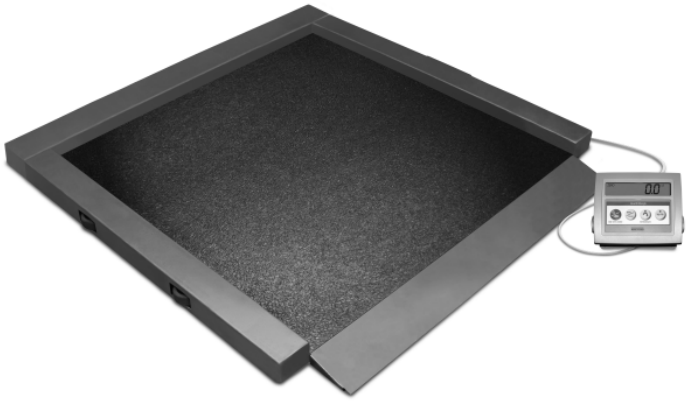
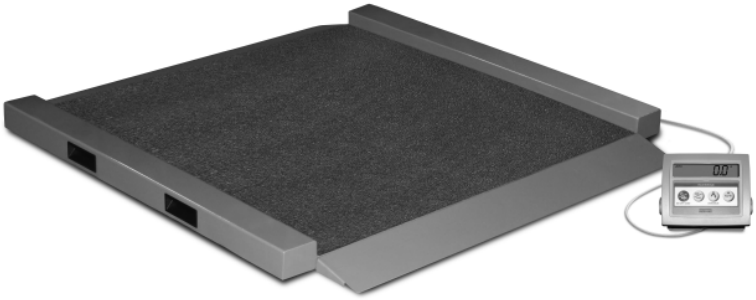
Báscula Bariátrica de Silla de Ruedas

Revisión del programa de software 11387

Manuel Técnica y de Operación





RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS
Ser los mejores bajo cualquier medida™

118980

Tabla de Contenidos

1.0 Introducción y visión global del sistema 1

2.0 Armando la Báscula 2

2.1 Desempacando su báscula 2
2.2 Reempaque 2
2.3 Armar su báscula 2
2.4 Ajuste de las patas de la báscula 3
2.5 Conexión del cable 4

3.0 Armado del indicador 5

3.1 Conexión de las celdas de carga 5
3.2 Conexión a la fuente de alimentación c.a. 6
3.3 Preparando para pesar a un paciente 7

4.0 Operación de la báscula 8

4.1 Pesaje 8
4.2 Utilizando la función del Indice de Masa Corporal (BMI) [IMC] 9
4.3 Usando la función de tara 10

5.0 Configuración de la báscula 11

5.1 El habilitar los modos de configuración o calibración 11
5.2 Modo de Configuración 11
5.3 Ingreso de datos numéricos 12
5.4 Reponer en los valores predeterminados en fábrica 17

6.0 Calibración de la báscula 18

7.0 Comunicaciones RS-232 19

7.1 Impresión por presionar un botón en el teclado 19
7.2 Protocolo Estándard Remoto (opción de configuración #9 puesto en 1) 19
7.3 Protocolo ESC (opción de configuración #9 está puesto en 0) 20
7.4 Ejemplo y explicación del protocolo ESC 22

8.0 Pruebas y Resolución de Problemas 24

8.1 Modo de pruebas 25

9.0 Mantenimiento 28

9.1 Reemplazo de la celda de carga 28
9.1.1 Alambrado de celda de carga a la caja de empalmes 29
9.2 Reemplazando la tarjeta sumadora 30
9.3 Transportar y guardar la báscula 31

10.0 Especificaciones de la Báscula Bariátrica de Silla de Ruedas Rice Lake 33

10.1 Especificaciones del indicador 33

Para más información 34

Garantía Limitada de la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake 35

Seminarios de capacitación técnica están disponibles de Rice Lake Weighing Systems. Pueden ver las descripciones de los cursos y las fechas al ***www.rlws.com*** *o las pueden obtener por llamar al 715-234-9171 y preguntar por el Training Department [Departamento de Capacitación].*

@ 2010 Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso previo.

Noviembre, 2010

Rice Lake continuamente ofrece capacitación gratis a través de la web sobre una selección cada vez más grande de temas relacionados con nuestros productos. Visiten www.ricelake.com/webinars.

1.0 Introducción y visión global del sistema

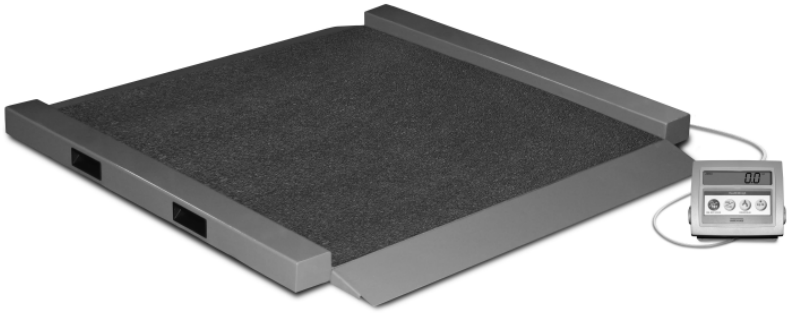
La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake es una báscula resistente que fácilmente acomoda sillas de ruedas con su tamaño grande de plataforma y rampa de acceso fácil en modelos de una sola rampa (RL-350-1) o doble rampa (RL-350-2). Ella les proporciona rendimiento excepcional en aplicaciones donde básculas típicas de sillas de ruedas no son lo suficientemente grandes para cumplir con las necesidades del paciente.

La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake es una báscula enteramente electrónica de bajo perfil que mide 34 pulgadas x 34 pulgadas (.86m x .86m), y tiene una capacidad de hasta 1000 lbs (500 kg). La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas utiliza cuatro celdas de carga de viga al corte en acero aleado montadas en las esquinas. También incluye dos manijas integradas y ruedas para ser movida con facilidad.

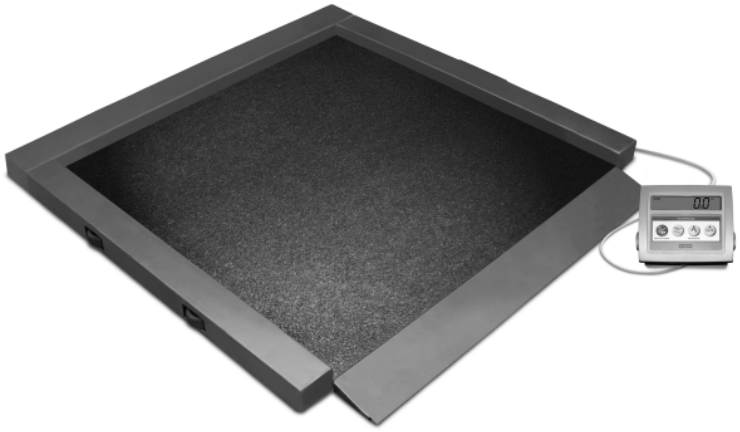
Los cables de las celdas de carga están encaminados a través de los canales principales y están sujetados por sujetacables cerca a cada esquina, eliminando la posibilidad de daño a los cables en aplicaciones portátiles.

Se utilizan las patas ajustables para permitir nivelar la báscula y compensar por irregularidades menores en el piso. Dos de las cuatro patas quedan dentro de las placas protectoras de las patas, localizadas en el frente de la rampa.

La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake viene equipada con una superficie de goma antideslizante sobre la plataforma, un indicador con pantalla grande de LCD de 1", y un adaptador de 120 Vca o 230 Vca para uso cuando alimentación eléctrica está fácilmente disponible. También tiene la capacidad de operar en base a su batería de plomo-ácido internamente sellada cuando no hay una fuente de alimentación disponible.



Modelo de doble rampa (RL-350-2)



Modelo de una sola rampa con bloque de ruedas (RL-350-1)

Figura 1-1. Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake

La báscula está configurada para utilizar una tecnología de detección de movimiento para determinar el peso actual de un paciente aun si está moviéndose. Se puede visualizar el peso en libras o kilogramos y se puede ingresar un peso de tara. La Sección 4.0 en la página 8 sobre la operación de la báscula les explica cómo operar la báscula y como obtener un peso de tara.

Se puede ver o descargar este manual desde el sitio web de Rice Lake Weighing Systems al www.ricelake.com/health. Información técnica sobre este producto y otros productos médicos está disponible en el sitio web de Rice Lake Weighing Systems. Rice Lake Weighing Systems es una compañía registrada ISO 9001.

2.0 Armando la Báscula

Las siguientes secciones describen los procedimientos correctos cuando instalando la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake.

2.1 Desempacando su báscula

La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rica Lake viene en una caja de madera en dos partes. Coloquen la caja no abierta en una área en donde haya suficiente espacio para poder desempacar su báscula.

Las herramientas recomendadas y necesarias para armar su báscula incluyen las siguientes:

- Tijeras o cortador de cajas (cuchilla)
- Pequeño destornillador Phillips (cabeza cruciforme)

Utilizando las tijeras o la cuchilla, corten las tiras que mantienen juntas las partes de la caja. Levanten la cubierta superior de la caja. Inmediatamente después de abrir la caja, inspeccionen visualmente a su báscula para asegurar que todas las partes estén presentes y no hayan sufrido daño.

Las piezas incluidas en la caja de envío son las siguientes:

- La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake
- Este manual
- Una caja de piezas que incluye la pantalla del indicador

2.2 Reempaque

Si hay que devolver la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas para modificación, calibración o reparo, tendrá que ser empacada bien con suficiente material de embalaje. Cuando sea posible, utilicen el cartón original cuando enviando la báscula de vuelta.

NOTA: ***Daño causado por empaque inapropiado no está cubierto por la garantía.***

2.3 Armar su báscula

Utilicen los siguientes pasos para armar su Báscula Digital Bariátrica con Silla:

1. Ubiquen el manual de operación dentro de la caja y apártenlo en un lugar conveniente como ello les proveerá las instrucciones sobre cómo armar la báscula correctamente.
2. Con la ayuda de otra persona, remuevan la báscula de por encima de la plataforma de envío sobre la cual vino como mostrado en la Figura 2-1.

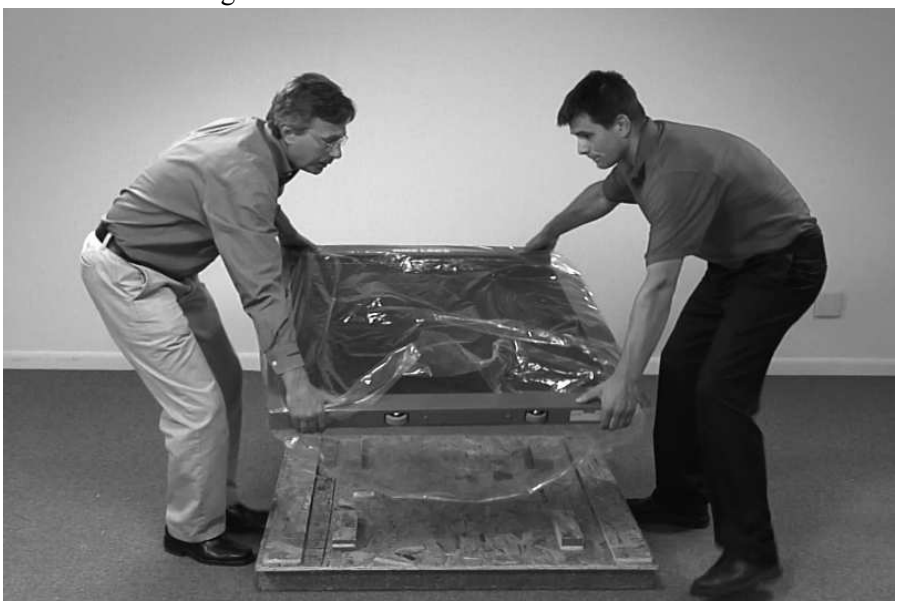


Figura 2-1. Sacar la báscula de su caja

3. Muevan la báscula al área en el cual se va a llevar a cabo el proceso de pesaje. Se recomienda colocar la báscula sobre una superficie dura y nivelada para obtener los pesajes más precisos. Alfombras delgadas pueden estar bien, pero no son recomendadas.
4. Paren la báscula sobre uno de sus costados para que puedan quitar la envoltura de plastico.

Figura 2-2. Remuevan el plástico de encima de la báscula

2.4 Ajuste de las patas de la báscula

Las patas de la báscula vienen ya puestas en la plataforma. Hay que hacer algunos ajustes para que la báscula quede nivelada sobre el piso.

1. Tiene que haber un espacio adecuado entre la base de la báscula y el piso, así que destornillen cada pata dos vueltas contra el sentido de las agujas del reloj. Esto asegurará que haya suficiente espacio entre la base de la báscula y el piso.

Figura 2-3. Destornillando las patas de la báscula

2. Cuidadosamente desenvuelvan el cable de la celda de carga ubicada debajo de la báscula. Correrá hacia afuera desde debajo de la báscula.

Figura 2-4. Desenvuelvan el cable debajo de la báscula

3. Lentamente bajen la base de la báscula al piso. Debería haber un espacio mínimo entre la báscula y el piso, sin que la base de la báscula toque el suelo.

NOTA: ***El no tener suficiente espacio alrededor de la base de la báscula puede causar pesajes imprecisas.***

4. También es importante asegurar que la báscula esté completamente nivelada. Lentamente empujen hacia abajo en todas las esquinas de la base de la báscula para asegurar que no hayan puntos altos o el mecer de a base.

NOTA: ***Una base no nivelada pude producir lecturas de pesaje imprecisos.***

2.5 Conexión del cable

Se suplen diez pies cable de 4 hilos para conectar la báscula al indicador de peso.

NOTA: ***El cable viene ya instalada desde la fábrica.***

El cable tiene que ser encaminado hasta el indicador de una manera que lo protegerá de daño. El cableado debería salir de debajo de la báscula del lado de la rueda portátil y no del lado de una de las rampas. Cuando planificando el camino para su cable, dejen un rollo, un espiral de cable debajo de la báscula para facilitar futuro levantamiento de la báscula para servicio y limpieza.

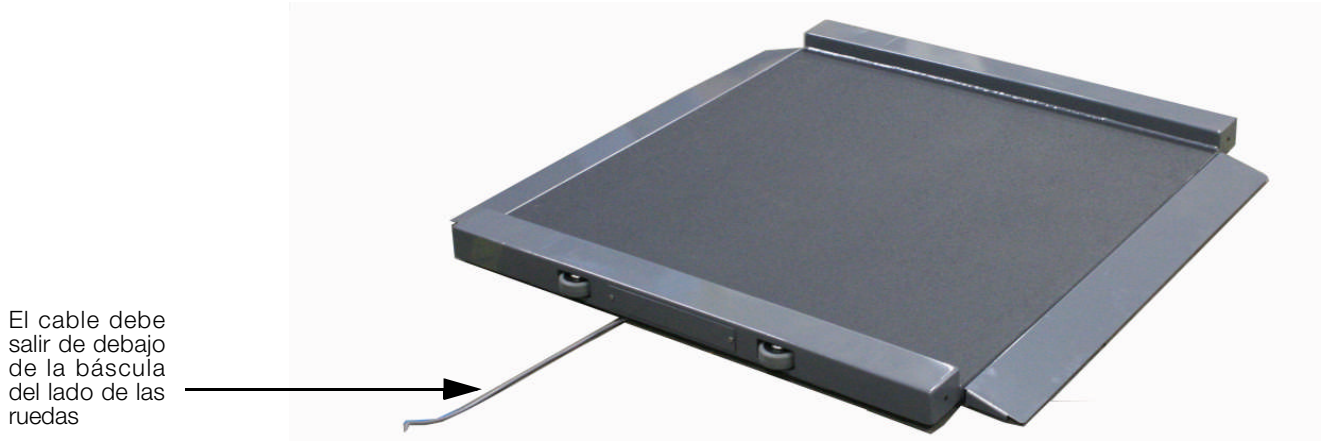


Figura 2-5. El cable del indicador saliendo por el lado de la plataforma de la báscula

5. Cuando el cable del interfaz este protegido y en su posición final, pueden completar las conexiones al indicador como descrito en la Seccíon 3.1.

3.0 Armado del indicador

Para proteger al indicador durante su envío, viene en una caja separada dentro del contenedor principal de empaque. Las siguientes secciones se aplican al armado y la conexión del indicador.

3.1 Conexión de las celdas de carga

Su báscula viene con diez pies de cable de celda de carga que salen de por debajo de la báscula (como mostrado en la Figura 3-1). Hay que conectar el cable de la celda de carga a la pantalla del indicador.

Para acceder al punto de conexión de las celdas de carga, hagan lo siguiente:

1. Destornillen y remuevan el soporte inclinado del indicador.

Destornillen las manijas del soporte de inclinación y remuevan el soporte del indicador

Figura 3-1. Remuevan el soporte de inclinación del indicador

2. Remuevan los cuatro tornillos traseros retenedores como mostrado en la Figura 3-2 y luego remuevan la cubierta posterior del indicador.

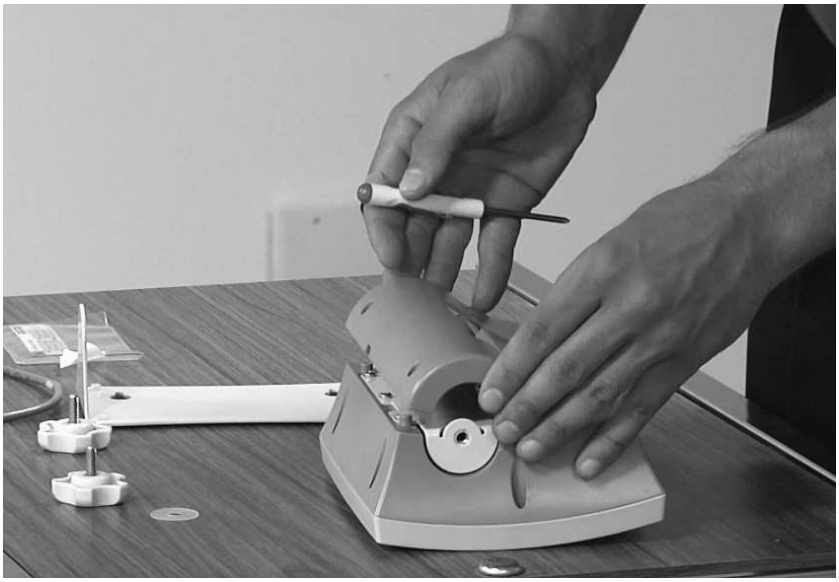


Figura 3-2. Remuevan la cubierta posterior del indicador

3. La Figura 3-3 muestra donde queda el punto de conexión de las celdas de carga.

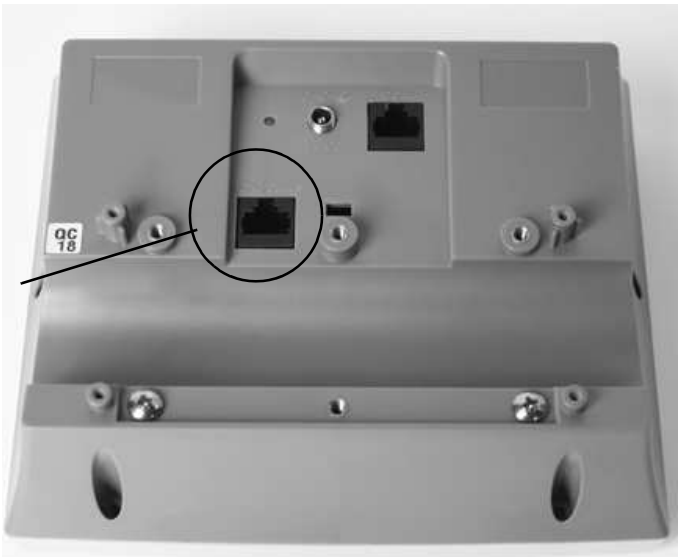


Figura 3-3. Punto de conexión de las celdas de carga

Enchufen el termino del cable de las celdas de carga en el punto de conexión mostrado en la Figura 3-3. Oirán un "clic" cuando el cable haya quedado bien asentado en el punto de conexión.

Devuelvan la cubierta posterior al indicador con los cuatro tornillos traseros retenedores y colóquenlo de nuevo en el soporte inclinado.

3.2 Conexión a la fuente de alimentación c.a.

La Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas tiene un adaptador 120 Vca o 230 Vca para uso cuando hay una fuente de alimentación eléctrica fácilmente disponible. El adaptador se enchufa en la cubierta trasera del indicador como mostrado en la Figura 3-4.

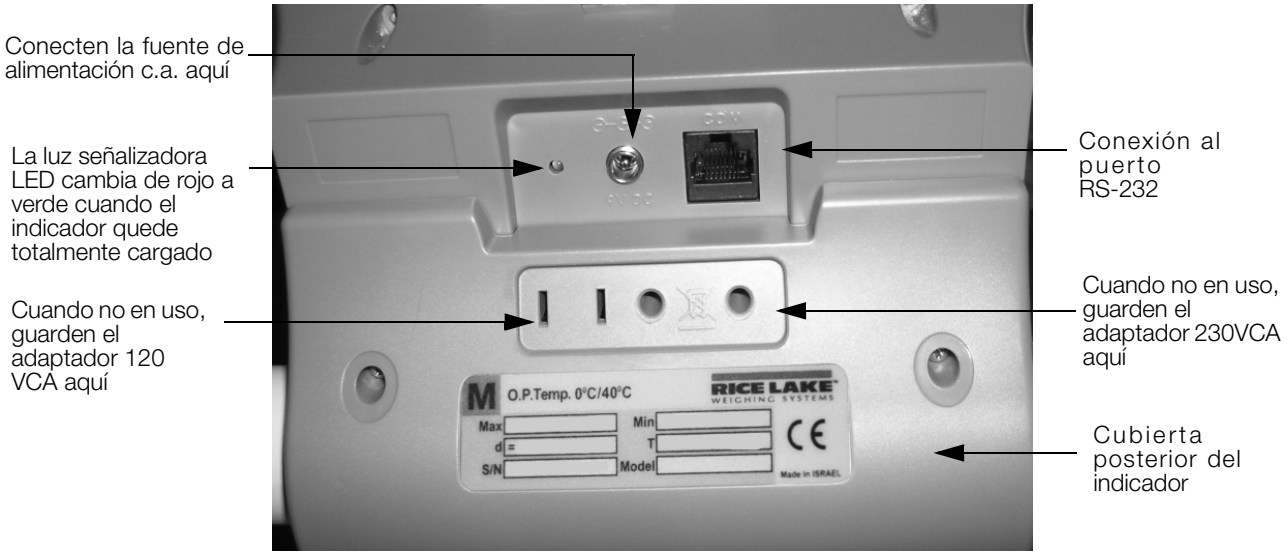

Conecten la fuente de alimentación c.a. aquí
La luz señalizadora LED cambia de rojo a verde cuando el indicador quede totalmente cargado
Cuando no en uso, guarden el adaptador 120 VCA aquí
Conexión al puerto RS-232
Cuando no en uso, guarden el adaptador 230VCA aquí
Cubierta posterior del indicador
O.P.Temp. 0°C/40°C
RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS
Max
Min
d
T
S/N
Model
Made in ISRAEL

Figura 3-4. Ubicación de la luz señalizadora LED

Cuando no está en uso, el adaptador c.a. se enchufa en la cubierta trasera del indicador. La Figura 3-4 muestra esa ubicación.

La Báscula Bariátrica de Silla de Ruedas tiene la capacidad de poder operar en base a su batería recargable internamente sellada de plomo-ácido si no hay otra fuente de alimentación disponible. La vida de batería es de aproximadamente 75 horas. Si el mensaje *LO Bat* está mostrado en la pantalla, recarguen la batería o conecten la báscula a una fuente de alimentación c.a. lo más antes posible para asegurar pesaje preciso.

Recargar la batería

Cuando el adaptador c.a. está conectado a una fuente de alimentación, la batería recargable entra a su modo de recarga.

NOTA: ***Para mantener la longevidad de su batería, les recomendamos cargarla regularmente en vez de esperar hasta que quede totalmente descargada.***

La luz señalizadora LED en la cubierta trasera de la báscula se iluminará de rojo durante su periodo de recarga, y cambiará a verde cuando la batería esté totalmente recargada.

3.3 Preparando para pesar a un paciente

Una vez que la báscula haya sido desempacada y armada correctamente (y antes de pesar a un paciente), párense sobre la báscula para verificar que todas las funciones estén trabajando correctamente. La báscula viene calibrada desde la fábrica, así que no hay que hacer más que pisar sobre la báscula para obtener una lectura de peso. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para verificar ese peso.

Figura 3-5. Presionen la tecla Reweigh [Pesar de nuevo] para verificar el peso

4.0 Operación de la báscula

La báscula tiene varias teclas en el panel frontal que están mostradas debajo.

Figura 4-1. Teclas de la pantalla del panel frontal

Tecla	Nombre	Función
	ON-OFF/ZERO [PRENDER-APAGAR/CERO]	ON-OFF - Prende o apaga la báscula. ZERO - Borra el peso de la báscula y la devuelve a cero.
	BMI/TARE [INDICE DE MASA CORPORAL/TARA]	BMI - Habilita la función que permite al usuario acceder al Indice de Masa Corporal. TARE - Utilizado para restar un peso de sobre la báscula (como, por ejemplo, una silla de ruedas).
	REWEIGH [PESAR DE NUEVO]	Les permite pesar a un paciente de nuevo sin tener que hacerlos salir de la báscula.
	Kg-Lb/PRINT [Kg-Lb/IMPRIMIR]	Permite al usuario alternar entre kilogramos y libras. Presionen esta tecla para imprimir un peso si la báscula está conectada a una impresora.

Tabla 4-1. Funciones de las teclas

Precaución ***Las teclas que están en la pantalla del panel frontal son muy sensibles, así que solo requieren un leve empuje para obtener los resultados deseados.***

La báscula tiene la capacidad de llevar a cabo diferentes operaciones más allá que tan solo el calcular peso. Las varias instrucciones de operación están descritas debajo.

4.1 Pesaje

Utilicen los siguientes pasos para pesar a una persona:

1. Presionen la tecla **On-Off/Zero [Prender-Apagar/Cero]** para prender la báscula y *0.0* aparecerá en la pantalla.
2. Pídanle al paciente subir a la báscula. La pantalla muestra el mensaje *WEIGH* y luego el peso de la persona. Emite un pitido para indicar que el proceso de pesaje ha terminado.
3. Para asegurar el obtener un pesaje preciso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
4. Para cambiar las unidades de Kg a Lb y vice versa, presionen la tecla **Kg-Lb**.
5. La báscula está configurada para mantener la lectura del peso cuando termine el proceso de pesaje. El peso será mantenido visualizado en la pantalla, aún después de que el paciente salga de la báscula. Para borrar el peso, presionen la tecla **On-Off/Zero [Prender-Apagar/Cero]**.
6. Para apagar la báscula, presionen y mantengan presionada la tecla **On-Off/Zero [Prender-Apagar/Cero]** hasta que el mensaje *OFF* aparezca en la pantalla.

4.2 Utilizando la función del Indice de Masa Corporal (BMI) [IMC]

El Índice de Masa Corporal (BMI) [IMC] es la relación entre el peso y la altura asociada con tejido adiposo y riesgos a la salud. Es un indicador fiable de gordura corporal para las personas y, aunque el IMC no mide tejido adiposo directamente, investigaciones médicas han demostrado que el IMC tiene una correlación a mediciones directas de tejido adiposo. El IMC es un método barato y fácil de ejecutar para identificar categorías de peso que pueden conducir a problemas de salud para adultos.

Calculando el IMC es uno de los mejores métodos de evaluación de una población de su sobrepeso y obesidad. Dado que la calculación solo requiere la altura y el peso, es barato y fácil de utilizar para médicos y para el público general. La calculación se basa en una de las siguientes fórmulas:

Calculen el IMC por dividir el peso en libras (lbs) por la altura en pulgadas (in) cuadradas y luego multiplicar por un factor de conversión de 703.

Ejemplo: peso = 150 lbs, altura = 5’5 (65")

Calculación: $[150 \div (65)^2] \times 703 = 24.96$

Las categorías estándares de peso asociadas con los rangos de IMC para adultos están mostradas en la siguiente tabla.

BMI [IMC]	Estado de peso
Por debajo de 18.5	Peso bajo
18.5 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso
30.0 y arriba	Obeso

Tabla 4-2. Estados estándares de peso

Los siguientes ejemplos muestran rangos de peso, los rangos correspondientes del IMC, y las categorías de estado de peso para un ejemplo de una altura.

Altura	Rango de Peso	IMC	Estado de Peso
5’9”	124 lbs o menos	Por debajo de 18.5	Bajo peso
	125 lbs hasta 168 lbs	de 18.5 a 24.9	Normal
	169 lbs hasta 202 lbs	de 25.0 a 29.9	Sobrepeso
	203 lbs o más	30 o más	Obeso

Tabla 4-3. Ejemplo de rangos IMC y estado de peso

Utilicen los siguientes pasos para determinar el IMC.

1. Para utilizar la función BMI [IMC], pesen el paciente como descrito bajo “Pesar” (arriba) y luego presionen la tecla **BMI [IMC]**. Si están pesando en lbs, la altura preprogramada (de 5 pies) aparece en la pantalla. Utilicen las flechas hacia arriba y abajo para aumentar la altura en pies en incrementos de un pie a la vez. Presionen la tecla **BMI [IMC]** otra vez para mostrar las pulgadas (el valor predeterminado es de 7.0 pulgadas). Otra vez utilicen las flechas hacia arriba y abajo para ajustar la altura en pulgadas en incrementos de 0.5". Presionen la tecla **BMI [IMC]** otra vez para aceptar el valor de las pulgadas. El valor final de la altura será mostrado como el siguiente ejemplo: 5-07.5 = 5’ 7.5".
2. Si están pesando en kgs, el valor predeterminado en la fábrica será de 170.0 cm. Utilicen las flechas hacia arriba y abajo para ajustar la altura en incrementos de 0.5 cm.
3. Para ver el IMC calculado del paciente, presionen la tecla **BMI [IMC]** una vez más. El IMC aparece en la pantalla.
4. Para cancelar la visualización del IMC, presionen la tecla **BMI [IMC]**.

4.3 Usando la función de tara

Pueden utilizar la función de tara para eliminar un peso adicional (tal como el de una silla de ruedas o algún equipo médico conectado al paciente) durante una operación de pesaje.

NOTA: ***Para obtener las lecturas más precisas, siempre utilicen el mismo equipo para calcular el peso de la tara, equipo que incluye cosas como los reposapiés de las sillas de ruedas o las mantas o frazadas.***

Determinando una tara

Utilicen los siguientes pasos para usar la función de tara.

1. Con la báscula puesta en *0.0*, coloquen la carga adicional sobre la báscula. La pantalla mostrará *WEIGH* y luego el peso de la carga.
2. Presionen y mantengan presionada la tecla **TARE [TARA]** hasta que *TARE* aparezca en la pantalla. La pantalla vuelve a 0.0 y *TARE* aparece en el lado izquierdo de la pantalla.
3. Remuevan la carga de la báscula. El peso de la carga ahora aparecerá con un signo negativo a la izquierda de ello.
4. Pídanle al paciente subir a la báscula junto con la carga. La pantalla ahora muestra el peso del paciente sin el peso de la carga adicional.
5. El peso de la carga queda guardada en la memoria para que puedan continuar pesando pacientes que están llevando el mismo peso de tara, por ejemplo cuando utilizando la misma silla de ruedas para pesar más de un paciente.
6. Para cancelar o borrar el peso de tara, presionen y mantengan presionada la tecla **TARE [TARA]** hasta que *TARE* desaparece de la pantalla. El peso de tara también queda cancelado cuando se apaga la báscula.

Ingresado manualmente una tara conocida

Utilicen los siguientes pasos para ingresar una tara sin colocar ese artículo sobre la báscula. Un ejemplo de esto seria si tienen un paciente en una silla de ruedas y la silla de ruedas tiene un peso conocido (por qué ha sido etiquetado), pueden ingresar ese peso manualmente.

1. Con la báscula puesta en *0.0 Lbs* (tiene que no haber ningún peso sobre la báscula), presionen la tecla **TARE [TARA]**. La pantalla alternará entre un valor y la palabra *TARE*.
2. Para cambiar el valor, presionen y mantengan presionada la tecla **Kg/Lb** hasta que el dígito de la extrema derecha en la pantalla es igual al primer dígito del valor que quieren. Ejemplo: Si quieren ingresar el valor 103.5, mantengan la tecla presionada hasta que la pantalla lea *0.1*.
3. Para avanzar al próximo dígito, presionen la tecla **Kg/Lb** dos veces rápidamente. El dígito que han cambiado se moverá hacia la izquierda y el dígito de la extrema derecha otra vez leerá *0*. Una vez más, mantengan presionada la tecla **Kg/Lb** hasta que el dígito de la extrema derecha es igual al próximo dígito en el número que quieren ingresar.
4. Continúen como en el Paso 3 hasta que estén visualizando en la pantalla el valor que quieren. Ahora presionen la tecla **TARE [TARA]**.
5. Ahora pueden pesar el paciente con precisión.
6. Para cancelar la tara, presionen y mantengan presionada la tecla **TARE [TARA]** hasta que *TARE* desaparezca de la pantalla. El peso de tara también queda cancelado cuando se apaga la báscula.

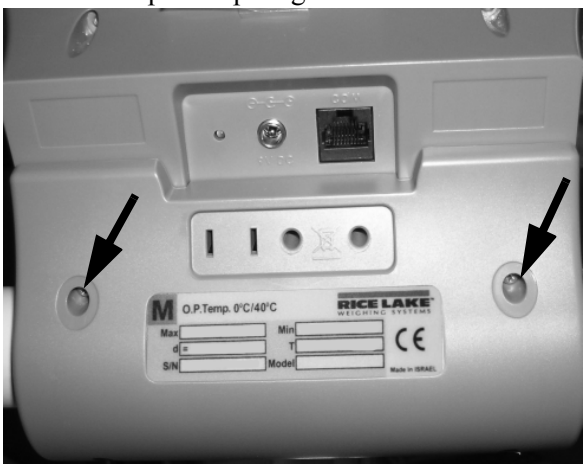
5.0 Configuración de la báscula

La configuración de las opciones y los parámetros se hace por medio de la sección de configuración de la báscula y es utilizada para establecer los valores de varios parámetros y opciones que son esenciales para el funcionamiento del sistema. El ingresar a este modo es posible solo cuando la báscula está apagada.

5.1 El habilitar los modos de configuración o calibración

Antes de que la báscula pueda entrar al Modo de Configuración o Calibración, hay que remover el puente de habilitación de la calibración.

Se gana acceso a este puente por remover la cubierta posterior del indicador. Remuevan los cuatro tornillos retenedores de la cubierta como mostrado en el lado izquierdo de la Figura 5-1. Con la cubierta removida, se puede ver el puente asomándose por el hueco en el gabinete posterior (mostrado en la Figura 5-1 - lado derecho). Remuevan ese puente para ganar acceso a los modos de configuración y calibración.



Remuevan los tornillos retenedores x 4 (solo 2 mostrados)

Remuevan el puente para tener acceso a los modos de configuración y calibración

Figura 5-1. Ganando acceso al puente de habilitación de configuración/calibración en la cubierta posterior de la báscula

Una vez que se haya completado la configuración y calibración, hay que reemplazar el puente para regresar al modo normal de operación de la báscula.

NOTA: ***Un mensaje de Con En quiere decir que el puente no está en su lugar. Coloquen el puente sobre ambos pines para devolver la báscula a su modo normal de pesaje.***

5.2 Modo de Configuración

Para entrar al modo de configuración, apaguen la báscula y remuevan el puente de configuración como mostrado en la Figura 5-1. Prendan la báscula. Mientras que *Start* esté visualizado en la pantalla, presionen y mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** hasta que *IDENT* aparece en la pantalla.

Para cambiar de un parámetro a otro, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** una vez.

Para cambiar el valor del parámetro, utilicen la tecla **Kg-Lb**.

Desde la fase *SAVE*: para guardar los datos de configuración, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO].** *DONE* aparece por uno o dos segundos seguido por *Start* en la pantalla y la báscula ahora entra el modo de pesaje, listo para comenzar el proceso de pesaje. Para salir sin guardar los cambios, presionen la tecla **Lb/Kg**.

Hay varios parámetros que pueden ser establecidos mientras que están en el modo de configuración.

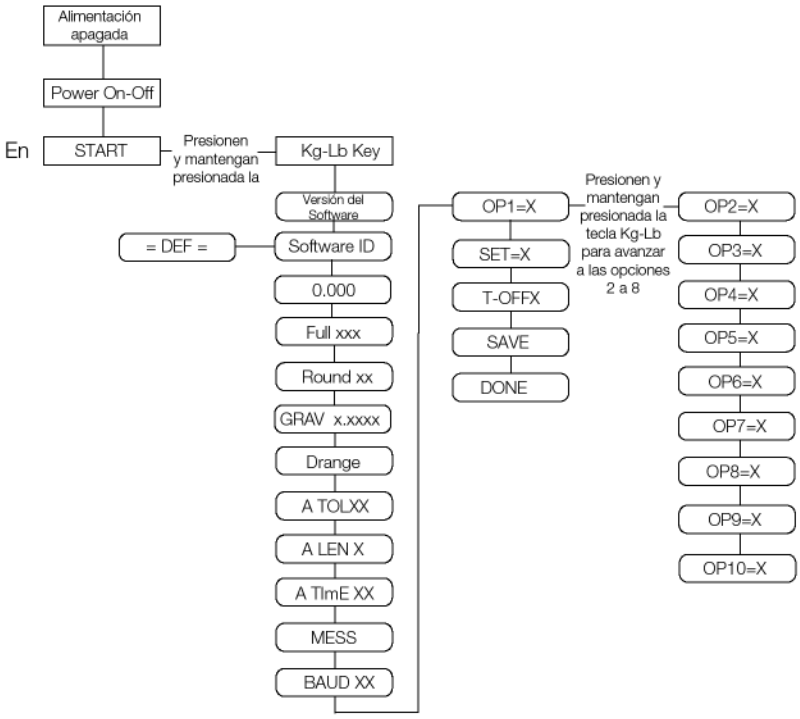


Figura 5-2. Estructura del Menú del Modo de Configuración

5.3 Ingreso de datos numéricos

Utilicen la tecla **Kg-Lb** para cambiar un dato numérico mientras configurando los varios parámetros y mientras en el modo de calibración.

Utilicen los siguientes pasos:

1. Presionen y mantengan presionada la tecla **Kg-Lb.** El dígito de la extrema derecha en la pantalla comenzará a incrementar.
2. Suelten la tecla **Kg-Lb** para parar la incrementación.
3. El hacer doble-clic en la tecla **Kg-Lb** causará que el dígito de la extrema derecha se mueva una posición hacia la izquierda.
4. Repitan los pasos 1-3 hasta que se llegue al número deseado.

La siguiente tabla enumera los varios mensajes que pueden aparecer en la pantalla y su secuencia cuando configurando la báscula.

NOTA: <-> quiere decir que la pantalla alterna entre los dos valores.

Paso		Función	Pantalla	Parámetros Disponibles
1	Con la báscula apagada, remuevan el puente de configuración como mostrado en la Figura 5-1.			Permite que la báscula entre al modo de configuración o el de calibración
2	Con la báscula apagada, simultáneamente presionen las teclas **On-Off/Zero [Prender-Apagar/ Cero]** y **Kg-Lb**.	Entra al modo de programación	StArt	La báscula automáticamente avanza al Paso 3.
3		Identifica el ID del programa de software	IdEnt<->**11007**	Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
4		Identifica la versión del programa de software	Id<->11387	Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
5		Permite la selección de la ubicación del punto decimal	dOt<->000.0 **Valor predeterminado = 0.0**	Para cambiar la posición del punto decimal, presionen la tecla **Kg-Lb** para alternar entre las varias opciones. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
6		Esto indica el peso máximo permitido. Cualquier valor por encima de este causará que el mensaje *StOP* aparezca en la pantalla mientras que estén en el modo de pesaje	FULL<->XX.XXX **Valor predeterminado = 600 Lb** **Nota:** Este valor depende del modelo que tengan. Refiéranse a la etiqueta de número de serie en su báscula y establézcanlo apropiadamente.	Utilicen ingreso de datos numéricos para cambiar el valor. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
7		Este límite define el comienzo del umbral de pesaje para compensar por el presionar una tecla durante la función de tara.	Limite <->0.0	Utilicen el ingreso de datos numéricos (Vean la Sección 5.3 en la página 12) para ver el peso óptimo de 5 lbs. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
8		Divisiones de pantalla	rOUnd<->XXXX **Valor predeterminado = 0.2 Lb**	Para cambiar las divisiones de pantalla, presionen la tecla **Kg-Lb** para alternar entre las varias opciones: 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0, 20.0. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.

Tabla 5-1. Menú del Modo de Configuración

Paso		Función	Pantalla	Parámetros Disponibles
9		Límite de los rangos dobles	drAnGe <-> **0**	Este parámetro viene ya programado desde la fábrica. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
10		Tolerancia inicial del algoritmo de pesaje	A tOL <-> **10**	Este parámetro viene ya programado desde la fábrica. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
11		Exponente inicial del algoritmo de pesaje	A LEn <-> **8**	Este parámetro viene ya programado desde la fábrica. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
12		Exponente máximo del algoritmo de pesaje	A t INE <-> **10**	Este parámetro viene ya programado desde la fábrica. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
12		Estilo de mensaje en el algoritmo de pesaje	MESS <-> **WEIGH**	Esto muestra el mensaje que se visualizará en la pantalla del indicador. Para cambiar el mensaje, presionen la tecla **Kg-Lb**. WEIGH, LIVE, - - - - - - Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
13		Esto permite el establecer la velocidad en baudios de la conexión RS-232.	BAUd <-> Valor predeterminado - **9600**	Para cambiar la velocidad en baudios, utilicen el ingreso de datos numéricos (Vean la Sección 5.3 en la página 12.) Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
14		**Atributos opcionales:** La Opción 1 permite la selección de la unidad de medición (UOM) en la calibración y programación.	OP1 = **1**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. OP1 = Unidad de medición (UOM) en la calibración y programación. 0=Kg **1=Lb**
		La Opción 2 solo permite que la báscula trabaje en Kg.	OP2 = **0**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. **0=Disable [Deshabilitar]** 1= Enable [Habilitar] Esta opción solo funciona si se ha deshabilitada la Opción 3

Tabla 5-1. Menú del Modo de Configuración

Paso		Función	Pantalla	Parámetros Disponibles
		La Opción 3 solo permite que la báscula trabaje en Lb.	OP3 = **0**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. **0=Disable [Deshabilitar]** 1=Enable [Habilitar]
		El la Opción 4, la báscula tiene que estar estable para mostrar una lectura de peso en Kg o Lb. Pueden habilitar o deshabilitar esta opción.	OP4 = **0**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. 0=Disable [Deshabilitar] **1=Enable [Habilitar]** **Nota:** *No mostrará ni lb ni kg hasta que la báscula esté estable*
		La Opción 5 permite pesaje vivo o dinámico	OP5 = **0**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. 0=Disable [Deshabilitar] **1=Enable [Habilitar]**
		La Opción 6 les permite habilitar o deshabilitar la función de mantener visualizado el peso en la báscula	OP6 = **1**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. **0=Disable [Deshabilitar]** 1=Enable [Habilitar]
		La Opción 7 les permite habilitar o deshabilitar la función de pesaje de bebés	OP7=**0**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. **0=Disable [Deshabilitar]** 1=Enable [Habilitar] **Nota:** *Déjenlo puesto en 10*

Tabla 5-1. Menú del Modo de Configuración

Paso		Función	Pantalla	Parámetros Disponibles
		La Opción 8 les permite escoger entre 9 voltios y 6 voltios	OP8 = **1**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. 0=9 voltios **1=6 voltios** **Nota:** *Déjenlo puesto en 1*
		La Opción 9 les permite seleccionar el protocolo de comunicaciones	OP9 = **1**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. 0= escape **1= standard protocol [protocolo estándard]**
		La Opción 10 les permite habilitar el menú del usuario	OP10 = **1**	Mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para navegar por las opciones. Hagan doble-clic en la tecla **Kg-Lb** para cambiar el valor de la opción o presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso. 0= enable [habilitar] **1= disable [deshabilitar]**
15		Establecer los valores predeterminados para las Opciones	Set < - > **1**	Para cambiar un valor, presionen la tecla **Kg-Lb**. 0 - default [valor predeterminado] Opciones = (OPx) **1 = US valor predeterminado en los EE.UU.** (los valores predeterminados en los EE.UU. son OP1-1, OP2-0, OP3-0, OP4-1, OP5-1, OP6-0, OP-7-0, OP8-1, OP9-1, OP10-1). 2 = Valores predeterminados Europeos 1 3 = Valores predeterminados Europeos 2 9 = Utilizado si OP1 hasta OP10 han sido cambiados a algo fuera de los valores predeterminados establecidos en la fábrica. **Nota:** ***Siempre establezcan estos valores en 1 o 9 para indicadores en uso en los EE.UU. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla REWEIGH [PESAR DE NUEVO].***

Tabla 5-1. Menú del Modo de Configuración

Paso		Función	Pantalla	Parámetros Disponibles
16		Determina el tiempo del apagado automático cuando la báscula no está en uso. Las opciones van de 1 hasta 20 minutos. Esto se utiliza cuando están operando la unidad en base a su batería.	t-OFF <-> **5**	Presionen y mantengan presionada la tecla **Kg-Lb** para desplazar por el dígito de la extrema derecha en la pantalla (0-9). Si quieren un valor entre 10 y 19, con la pantalla puesta en 1, presionen la tecla **Kg-Lb** dos veces y un 10 aparecerá. Si quieren un valor de 20, con la pantalla puesta en 2 presionen la tecla **Kg-Lb** dos veces y 20 aparecerá. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
17			StArt or SAvE	Si no han hecho ningunos cambios a los parámetros, la pantalla automáticamente mostrará el mensaje *StArt* y luego vuelve al modo normal de pesaje. Si cambiaron algún parámetro, la pantalla mostrará el mensaje *SAvE.* Para guardar los cambios hechos, presionen la tecla **REWEIGH**. Para volver al modo de pesaje sin guardar los cambios, presionen la tecla **Kg-Lb**.
18			Con En	Reemplacen el puente de configuración.

Tabla 5-1. Menú del Modo de Configuración

5.4 Reponer en los valores predeterminados en fábrica

Los parámetros de configuración pueden ser puestos de nuevo en los valores predeterminados en la fábrica mientras en el modo de configuración. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** una vez para avanzar a la visualización de la versión del programa de software (ID <-> 11305). Presionen y mantengan presionada la tecla **BMI** hasta que se muestre *=DEF=*. A este punto, si quieren llevar a cabo la función de reponer en los valores predeterminados, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** y la báscula mostrará *DONE*. Luego la báscula apagará y prenderá de nuevo. Si no quieren ejecutar la función de reponer en los valores predeterminados, presionen la tecla **ON/OFF [PRENDER/APAGAR]**.

Después de llevar a cabo la función de reponer en los valores predeterminados, la báscula va a requerir ser calibrado de nuevo. Además, la báscula quedará configurada para una capacidad de 600 lbs. La capacidad varia según el modelo. Refiéranse a la etiqueta de número de serie en su báscula y configuren de nuevo la capacidad (FULL) y las divisiones de pantalla (rOUnd) como necesario desde el menú de configuración.

6.0 Calibración de la báscula

Antes de que puedan calibrar la báscula, verifiquen y configuren todos los parámetros de la báscula.

Remuevan el puente de configuración/calibración (vean la Sección 5.1 en la página 11). Prendan la báscula. Mientras que el mensaje *StArt* esté visualizado, presionen y mantengan presionadas las teclas **Kg-Lb** y **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** hasta que el mensaje *CAL* esté mostrado.

NOTA: ***La pesa de calibración no puede ser de menos de 60 lb (28 Kg) y no más de 300 lb (135 kg).***

La siguiente tabla muestra el procedimiento de calibración.

Step		Function	Display	Available Parameters
1	Prendan la báscula. Mientras que el mensaje *START* esté mostrado, presionen y mantengan presionadas las teclas **Kg-Lb** y **REWEIGH [PESAJE DE NUEVO]** hasta que el mensaje *AL* esté mostrado.	Entra al modo de calibración.	StArt	La báscula automáticamente avanza al Paso 2.
2		Entra al modo Cal [Calibración]	CAL	Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
3		Sets the value of the calibration weight you are going to use for calibrating the span value of the scale.	LOAd <-> XXX.X	Utilicen el ingreso de datos numéricos (explicado en la Sección 5.3 en la página 12) para establecer un peso de calibración. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**
4			CLEAr	Remuevan todo peso de la plataforma y aseguren que la báscula esté estable. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
5	Calibrar el cero		- - - - - PUT<->XXXX	Coloquen el peso pedido sobre la plataforma de la báscula. Esto quedará visualizado por algunos segundos. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
6	Calibrar el alcance		CAL FAC tOr <-> X.XXX	Esto quedará visualizado por algunos segundos y muestra el factor actual de calibración. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
7			SAvE	Para guardar la nueva calibración, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**. Para salir sin guardar la calibración, presionen la tecla **ZERO [CERO]**.
8			dONE	La báscula muestra que ha guardado el valor de calibración y automáticamente avanza al último paso.
9			StArt	La báscula se apaga y prende de nuevo.
10			Con En	Reemplacen el puente de configuración.

Tabla 6-1. Menú de Calibración

7.0 Comunicaciones RS-232

La báscula viene con un puerto RS-232, el cual permite que datos de pesaje sean transmitidos a otros equipos tales como una computadora o impresora. El cable RS-232 con conector DB-9 (PN 100719) está disponible de Rice Lake Weighing Systems. La Figura 3-4 en la página 6 muestra dónde queda la conexión RS-232.

Los parámetros RS-232 son 9600 baudios (elegible en el modo de programación), 8 bits de datos, 1 bit de parada, ninguna paridad y ningún asentimiento [“handshaking”].

Hay tres modos de comunicación:

- Impresión por presionar un botón en el teclado
- Protocolo remoto estándard
- Protocolo de escape

7.1 Impresión por presionar un botón en el teclado

Teniendo un peso estable y dentro del rango permitido, presionen y mantengan presionada la tecla **Kg-Lb/Print [Kg-Lb/Imprimir]** por un mínimo de tres segundos o hasta que la báscula emita dos pitidos rápidos. Noten que si la báscula no pita después de cinco segundos hay que soltar el botón porque indica que el peso estaba en movimiento o fuera del rango permitido.

- Si el peso está visualizado y no el IMC, la báscula enviará la siguiente cadena de 21 caracteres:

xxxxxxxxx<SP>uu<SP>mmmmm<SP><CR><LF>

En donde:

xxxxxxxxx es el peso con su punto decimal y signo “ - “ si uu negativo es la unidad (lb o kg).

mmmmm es el modo (bruto o neto)

Ejemplos:

-10 Lb net = <SP><SP><SP><SP>-10.0<SP>lb<SP><SP>Net<SP><SP><SP><CR><LF>
10 Lb gross = <SP><SP><SP><SP><SP>-10.0<SP>lb<SP>Gross<SP><CR><LF>

- En el modo BMI [IMC] (visualizando el valor del IMC), la báscula enviara los siguientes datos:

GROSS WEIGHT [PESO BRUTO]	215.0 LB
TARE WEIGHT [PESO DE TARA	0.0 LB
NET WEIGHT [PESO NETO]	215.0 LB
PATIENT HEIGHT [ALTURA DEL PACIENTE]	6-01.0 FT
PATIENT BMI [IMCE DEL PACIENTE]	28.4

7.2 Protocolo Estándard Remoto (opción de configuración #9 puesto en 1)

Cuando conectado a una computadora, hay cinco comandos que se pueden utilizar en el protocolo estándard remoto para comunicar con la báscula. Ellos con los siguientes:

- t - tarar la báscula. Si están en el modo bruto, la báscula calculará la tara e irá al modo neto. Si están en el modo neto, removerá la tara y volverá al modo bruto.
- w - la báscula envía el peso actual a la computadora.
- i - la báscula envía el ID del programa de software de la báscula.
- z - si es posible, la báscula será puesta en cero (0.0).
- p - la báscula envía los mismos datos que son enviados en la impresión por presionar una de las teclas en el teclado.

El formato de los datos devueltos será el mismo que el que fue notado bajo impresión por presionar una tecla. Noten que los comandos w y p no devolverán un valor si la báscula está en movimiento o está mostrando un peso inválido.

7.3 Protocolo ESC (opción de configuración #9 está puesto en 0)

El Protocolo ESC difiere del protocolo estándard y permite que datos de peso y unidades de medición sean transmitidos para su completa integración en registros médicos electrónicos o para pruebas diagnósticas de la vida de batería, las celdas de carga, etc. La báscula solo trasmite datos cuando recibe el conjunto correcto de comandos.

Pueden probar el conjunto de comandos y repasar la respuesta de la báscula usando PROCOMM Plus o los archivos Dietéticos/de Gimnasio encontrados en nuestro sitio web, **www.ricelake.com/health**. Si están utilizando PROCOMM Plus, les recomendamos establecer "teclas claves" o "teclas de acceso directo" para los comandos. Refiéranse a la Tabla 7-1 para ver una lista de esos comandos.

Un Protocolo de Escape es donde se utiliza el escape <ESC> para indicar que hay un comando que viene después y no solo datos.

La Tabla 7-1 enumera una lista completa de comandos ESC que se utilizan con la báscula.

Comando/ Respuesta	Caracteres ESC	Valor ESC con sus Parámetros	Descripción
Reading [Lectura]	R	R	Este valor nos dice que la PC está enviando una lectura. Inmediatamente después de esto vendrá el valor que fue enviado. Ejemplo: <ESC>R<ESC>E <ESC>R<ESC>W0200.5<ESC>Nm<ESC>E
Weight {Peso]	W	Wnnn.n	Este es el peso del paciente (por ejemplo: W0200.5 quiere decir 200.5 lb). Si la báscula está sobrecargada, la báscula volverá al valor de 999.9.
Units [Unidades]	N	Nc	Esto indica en qué unidad los valores han sido tomadas (m=métricas, c=constitucionales)
End of Packet (EOP) [Fin del Paquete]	E	E	Esto indica que se ha llegado al final del paquete de comandos/datos
Diagnostics (request) [Diagnósticas (pedido)]	A	Accc	Este es el pedido por una prueba diagnóstica sobre ciertas partes de la báscula como la vida de la batería, las celdas de carga, etc. • Valor AD (ADC) = E06=AD es demasiado alto, E07=AD es demasiado bajo • Sobrecarga (OVL) = E10 • Batería (BAT) = E4U= (Bat ok) o E4L (Bat Low [Bajo], pero todavia utilizable - 1 barra queda en el indicador • Información de calibración OK (CAL) = E11=La calibración no está bien y el usuario necesita calibrarlo de nuevo.
Diagnostics (response) [Diagnósticas (respuesta)]	Z	Zccc	Esto será la respuesta a las diagnósticas hechas en la báscula. Los valores incluirán cualquier códigos de error para indicar lo que anda mal con la báscula o verán todos ceros (Z000) para indicar que todo está bien.
Control (set a value) [Control (establecer un valor)]	C	Cccc=c	Se utiliza esto para establecer el valor de las configuraciones globales de la báscula. <ESC>CUOM=m<ESC>E establecerá la unidad de medición en KG Unidad de medición (métrica o constitucional) (UOM) = c (m o c)

Tabla 7-1. Parámetros de comunicación RS-232

Si están utilizando los archivos de Rice Lake, por favor sigan las instrucciones debajo:

1. Vayan al sitio web www.ricelake.com/health y bajen los archivos Rswin.exe y Inbar.ini ubicadas en la sección de archivos para bajar en el sitio web y bájenlas a su computadora.
2. Aseguren que la báscula esté conectada a la computadora or medio del cable RS-232.

3. Hagan doble-clic en el archivo Rswin.exe y la siguiente pantalla aparecerá.

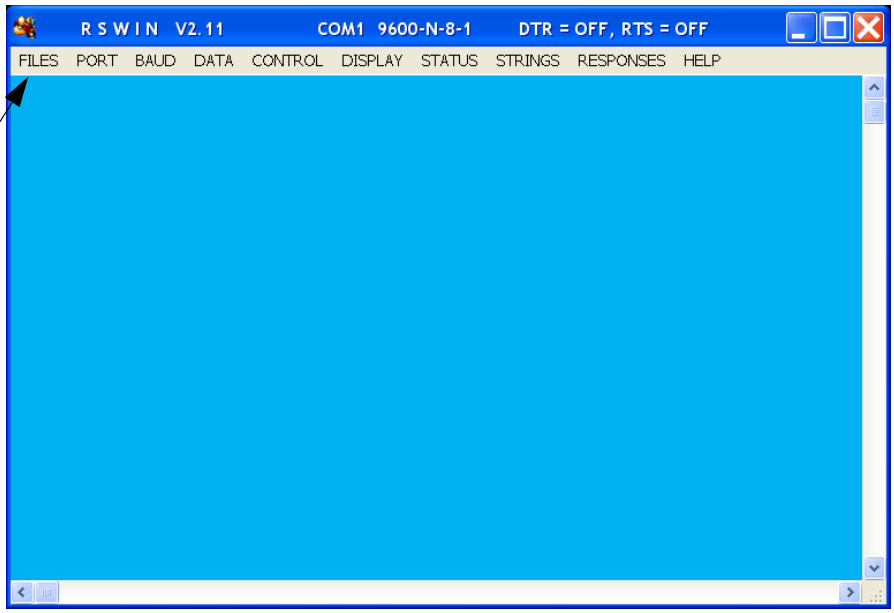

Hagan clic en FILES y en el menú desplegable seleccionen LOAD CONFIGURATION como notado en le Paso 4.
RSWIN V2.11 COM1 9600-N-8-1 DTR = OFF, RTS = OFF
FILES PORT BAUD DATA CONTROL DISPLAY STATUS STRINGS RESPONSES HELP

Figura 7-1. Pantalla Rswin

4. Hagan clic en *FILES* y en el menú desplegable seleccionen *LOAD CONFIGURATION*. A este punto, hagan doble-clic en el archivo Inbar.ini.
5. Hagan clic en *STRINGS* y la siguiente pantalla aparecerá.

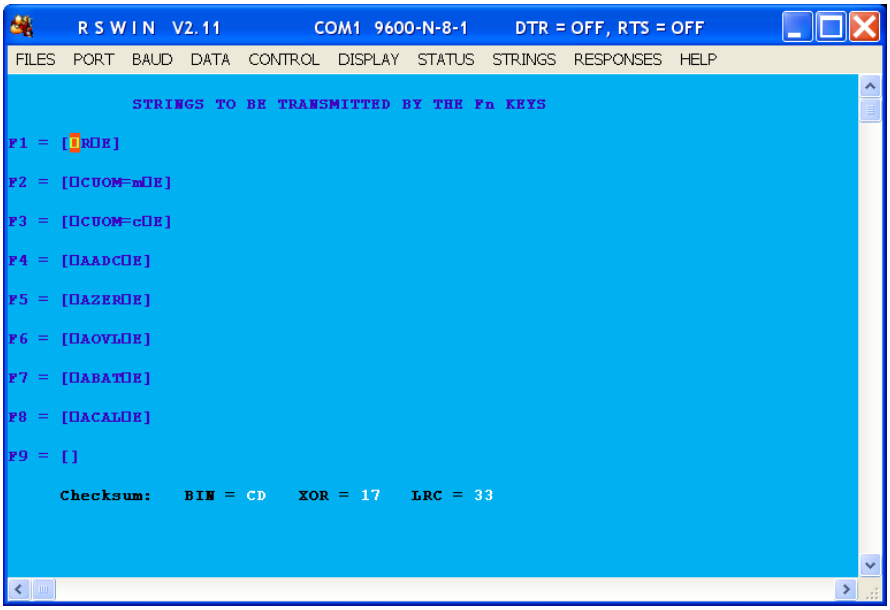

RSWIN V2.11 COM1 9600-N-8-1 DTR = OFF, RTS = OFF
FILES PORT BAUD DATA CONTROL DISPLAY STATUS STRINGS RESPONSES HELP
STRINGS TO BE TRANSMITTED BY THE Fn KEYS
F1 = [
F2 = [
F3 = [
F4 = [
F5 = [
F6 = [
F7 = [
F8 = [
F9 = [ ]
Checksum: BIN = CD XOR = 17 LRC = 33

Figura 7-2. Cadenas de ser utilizadas en la transmisión RS-232

Esta pantalla está mostrando que las teclas de función ya están programadas con conjuntos de comandos. Por ejemplo, el presionar la tecla **F1** es lo mismo que el enviar <ESC>R<ESC>E.

6. Hagan clic en *DISPLAY* y en el menú desplegable seleccionen o *HEX* o *ASCII.*

Ejemplos de lo verán en la pantalla HEX están mostrados en la Figura 7-3.

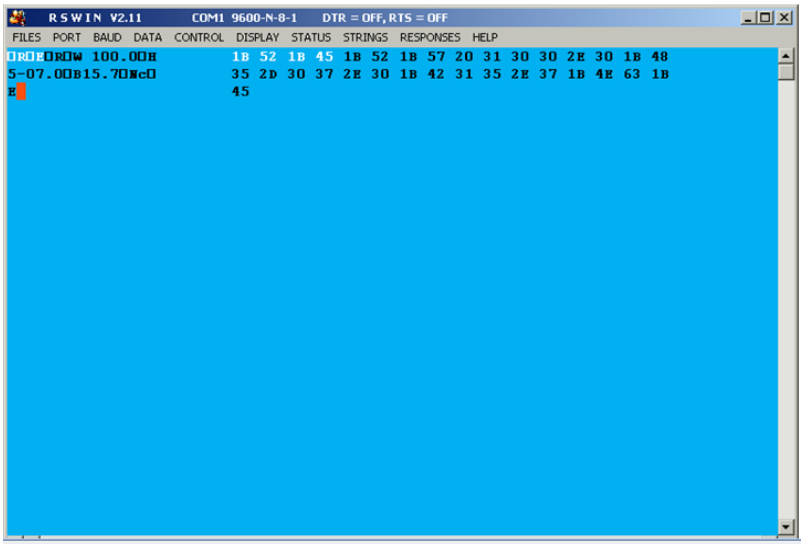

RSWIN V2.11 COM1 9600-N-8-1 DTR = OFF, RTS = OFF
FILES PORT BAUD DATA CONTROL DISPLAY STATUS STRINGS RESPONSES HELP
1B 52 1B 45 1B 52 1B 57 20 31 30 30 2E 30 1B 48
35 2D 30 37 2E 30 1B 42 31 35 2E 37 1B 4E 63 1B
45

Figura 7-3. Ejemplo de la pantalla HEX

Ejemplos de lo que verán en la pantalla ASCII están mostrados en la Figura 7-4.

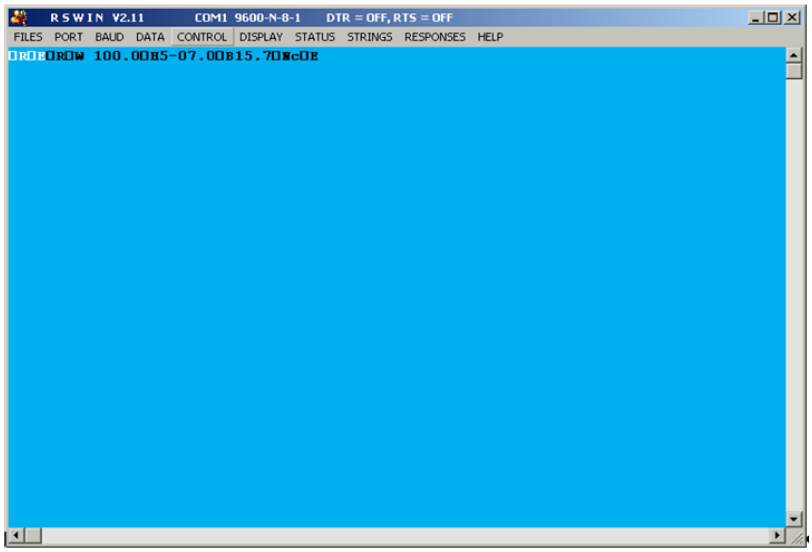


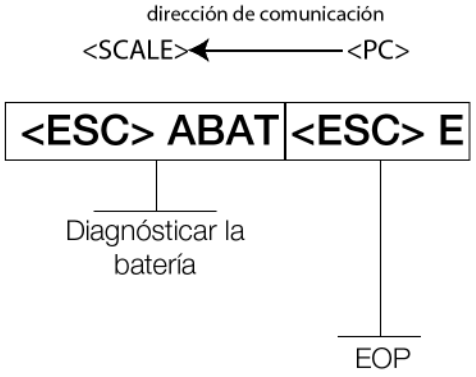
Figura 7-4. Ejemplo de la pantalla ASCII

7.4 Ejemplo y explicación del protocolo ESC

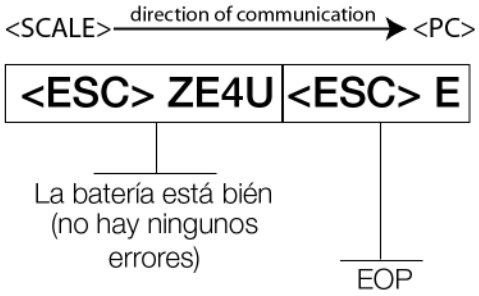
Cuando la báscula mide el peso y lo envía a través de la línea de comunicación a la PC, la cadena se parecerá a lo siguiente:

<SCALE> --------<PC>

Cuando el usuario quiere diagnosticar cualquier problema con la báscula, el operador tendrá que pedir a la báscula enviar los datos de error (si algunos existen). Esto se logra por el comando Diagnostics (request) [Diagnósticos (pedido)] y se verá como lo siguiente:



Si la batería está bien, la báscula les responderá con el siguiente valor:



Si la batería está críticamente baja, responderá con:

8.0 Pruebas y Resolución de Problemas

Las siguientes secciones describen procedimientos básicos de servicio y mantenimiento.

Problema	Descripción de los síntomas	Solución
La báscula no se apaga	La batería está muerta	Conecten la báscula a una fuente de alimentación.
	El tomacorriente es defectuosa	Utilicen un tomacorriente eléctrica.
	La fuente de alimentación está dañada	Reemplacen el adaptador c.a.
El peso es dudoso o la báscula no vuelve a cero	Algún objeto externo está interfiriendo con la báscula	Remuevan el objeto que interfiere con la báscula.
	La pantalla no mostraba 0.0 antes de pesar	Ayuden al paciente salir de la báscula, repongan la báscula en cero, y empiecen el proceso de pesaje otra vez.
	La báscula no fue colocada sobre una superficie nivelada	Aseguren que la báscula esté nivelada y empiecen el proceso de pesaje otra vez.
	La báscula está fuera de calibración	Verifiquen el peso con una pesa de valor conocido.
	La tara no es correcta	Coloquen el artículo sobre la báscula. Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**. Una vez que el peso del artículo queda visualizado, presionen la tecla **TARE [TARA]**. El paciente ahora puede subirse a la báscula otra vez. Presionen de nuevo la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
Los pesajes consistentemente son demasiado altos o bajos	El indicador no tiene su cero ajustado correctamente	Repongan el indicador en cero siguiendo los pasos indicados en el manual.
	La plataforma esta trabada	Hagan que la plataforma tenga suficiente espacio libre para que la plataforma pueda moverse libremente.
	El indicador no está calibrado	Calibren el indicador por seguir las instrucciones en el manual.
	Las celdas de carga son defectuosas	Examinen y reemplacen las celdas de carga como sea necesario.
	Las patas están tocando el lado de abajo de la plataforma	Ajusten las patas hacia abajo para dar más espacio libre.
Se ha llevado a cabo el pesaje pero la pantalla alterna entre *WEIGH* y *REWEIGH* cada varios segundos; el proceso de pesaje toma demasiado tiempo y no se muestra ningún peso	El paciente no está manteniéndose quieto	Pidan al paciente no moverse.

Tabla 8-1. Tabla de Resolución de Problemas

Problema	Descripción de los síntomas	Solución
Las lecturas de pesaje son erráticas	Hay vibración cerca de la báscula	Remuevan la fuente de la vibración o muevan la báscula a otro lugar.
	La plataforma no está nivelada dentro de 1/4 de pulgada	Nivelen la báscula por ajustar las patas o cuñar como sea necesario.
	Hay daño a la celda de carga o al cable	Reemplácenlos
	Hay escombros debajo de las celdas de carga o la plataforma	Limpien las áreas
	El indicador es defectuoso	Utilicen un simulador o prueben la estabilidad del indicador, hagan reparos al indicador.
La pantalla queda en cero	El indicador es defectuoso	Hagan reparos al indicador
	Las conexiones a las celdas de carga son defectuosas	Chequeen las conexiones a los cables dentro de la caja de empalmes y al punto del indicador.
La pantalla muestra el mensaje *STOP*	La carga sobre la báscula excede su capacidad	Remuevan el peso excesivo y utilicen la báscula conforme a las especificaciones del fabricante.
La pantalla muestra el mensaje *LO Bat*	La batería está baja	Recarguen la batería.
La pantalla muestra uno de los mensajes de error como detallados aquí debajo en la Tabla.		
Err 2	Bajo nivel de saturación (A/D bajo)	La celda de carga no está conectada correctamente. Chequeen los cables y las conexiones mecánicas. Si el problema persiste, reemplacen el juego de celdas de carga.
Err 3	Alto nivel de saturación (A/D alto)	vean el Err 2
Err 6	Peso inestable. No se puede calibrar	Examinen el entorno mecánico de las celdas de carga para ver que nada les esté tocando y que los cables estén bien soldadas.
Err 7	Error matemático; división por cero. No se puede calcular el factor de calibración.	Este error será mostrado cuando tratando de calibrar la unidad sin que haya una pesa de calibración sobre la plataforma.

Tabla 8-1. Tabla de Resolución de Problemas

8.1 Modo de pruebas

El menú del modo de pruebas es un modo especial utilizado para verificar tres parámetros muy importantes que son útiles en conocer el estado del sistema y para la resolución de problemas. Hay que remover el puente de configuración/calibración antes de que puedan entrar a este modo (vean la Figura 5-1) y la alimentación eléctrica tiene que estar apagada.

Para acceder al parámetro del modo de prueba, presionen y mantengan presionada las teclas **REWEIGH** + **On-Off/ Zero** simultáneamente hasta que aparezcan flechas en el centro de la pantalla.

El modo de prueba tiene tres parámetros. Son los siguientes:

- Pesaje
- Conteo interno
- Indicación del estado de la batería

Se alterna entre los tres parámetros por presionar la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.

Presionen la tecla **Kg-Lb** para devolver la báscula a cero mientras mostrando el peso (*TEST*).

Presionen **Kg-Lb** + **REWEIGH** para salir del modo de prueba

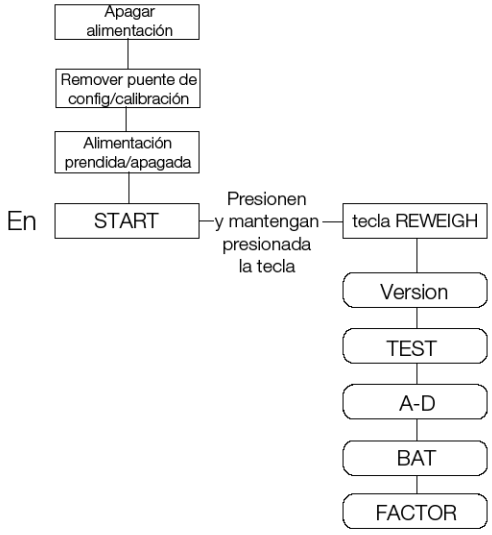


Figura 8-1. Estructura del menú del modo de prueba

La Tabla 8-2 enumera los varios mensajes que pueden aparecer en la pantalla mientras haciendo pruebas a la báscula.

NOTA: <-> quiere decir que la visualización alterna entre los dos valores.

Paso		Función	Pantalla lee	Parámetros disponibles
1	Prendan la báscula. Mientras que *StArt* esté en la pantalla, presionen y mantengan presionada la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.	Les hace entrar en el test mode [modo de prueba] de la báscula.	StArt	La báscula automáticamente avanza al Paso 2.
2		Identifica el ID del programa de software	IdEnt <-> **11007**	Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para avanzar al próximo paso.
3		Muestra el valor actual del peso.	tESt <-> 0.0	Para poner la pantalla en cero, presionen la tecla **Kg-Lb**. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
4		Muestra el valor actual del conteo A/D.	A-d <-> XXXX	Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.

Tabla 8-2. Menú del modo de prueba

Paso		Función	Pantalla lee	Parámetros disponibles
5		Verifica el nivel actual de carga de la batería.	bAt <-> XXX o nO bAt	Si el mensaje *nO bAt* está visualizado, no hay baterías en la unidad o la unidad está funcionando en base de su adaptador c.a. externa. Para avanzar al próximo paso, presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]**.
6		Esto muestra el factor de la calibración.	FACtOr <-> XXXXX	Presionen la tecla **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** para regresar a la cabeza del menú de prueba. Para salir del modo de prueba, presionen las teclas **REWEIGH [PESAR DE NUEVO]** y **Kg-Lb** simultáneamente o apaguen el indicador.

Tabla 8-2. Menú del modo de prueba

9.0 Mantenimiento

9.1 Reemplazo de la celda de carga

Se pueden pedir celdas de carga de reemplazo de Rice Lake Weighing Systems. Para reemplazar una celda de carga, levanten la bascula con una cadena y remuevan la pata de esa celda, luego remuevan la celda de carga defectuosa. Desconecten el cable de la celda de carga de la caja de empalmes y corten los sujetacables. Una vez que el cable esté libre, saquen el cable de dentro de los canales estructurales dentro del marco.

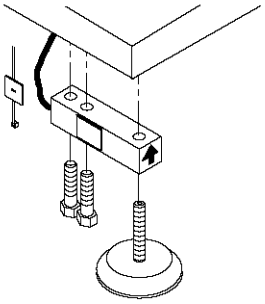


Figura 9-1. Asamblea de celda de carga

Sigan las direcciones dadas debajo para instalar las nuevas celdas de carga.

Coloquen las cuatro nuevas celdas de carga cerca a las esquinas en las cuales van a ser instaladas. Encaminen el cable de cada celda de carga por los tubos de conducta dentro del marco hasta que entren a la caja de empalmes conforme al diagrama de alambrado en la Figura 9-2.

Noten que en la Figura 9-2, ambos de la báscula y la caja de empalmes están siendo vistas desde abajo. Para verificar el emparejamiento correcto entre las celdas de carga y los terminales de la caja de empalmes, vean los numeros en los terminales dentro de la caja de empalmes y el diagrama de numeración de esquinas en la Figura 9-4.

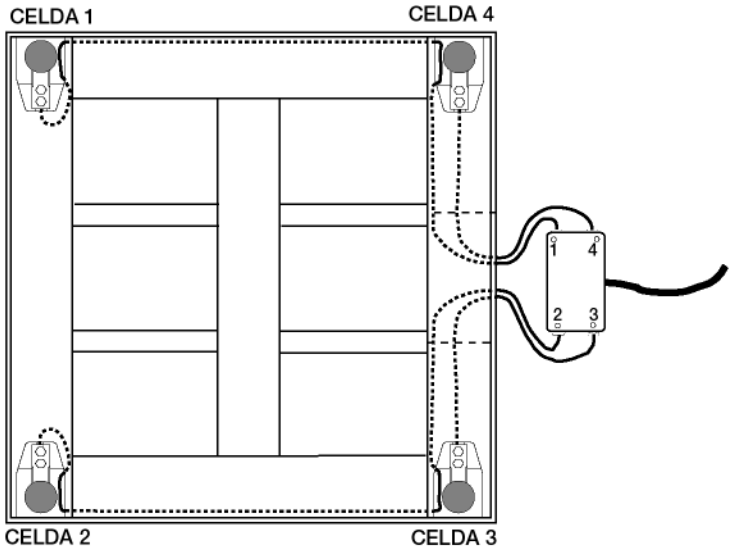


Figura 9-2. Vista de abajo de la báscula

Verifiquen que los huecos roscados para los tornillos de las celdas de carga estén libres de cualquier escombros. Utilicen aire comprimido para soplar los huecos si es necesario. Posicionen las celdas de carga con las flechas de alineamiento apuntados hacia arriba, hacia la plataforma, y sueltamente instalen los tornillos de cabeza hexagonal proveídos como mostrado en la Figura 9-1. Si se utiliza la plataforma con un marco para fosa o rampa de acceso, posicionen la celda de carga para mantener las dimensiones mostradas en la Figura 9-3. Con su llave de torsión, aprietan todos los pernos a 75 pie-libras.

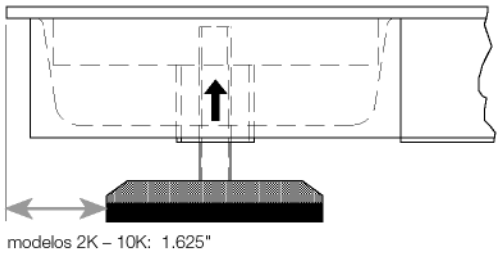


Figura 9-3. Vista lateral de la almohadilla de la pata

Encaminen los cables de la celda de carga cerca a cada esquina para que el cable esté libre de posible contacto con cada pata. Mantengan el cable en su posición con los sujetacables adhesivos suplidos.

No corten los cables de la celda de carga. Arrollen el cable extra antes de donde entre la caja de empalmes, amárrenlos con sujetacables, e inserten los rollos en el canal cerca de la caja de empalmes.

Después de arrollar el cable excesivo, pasen cada termino libre de cable de celda de carga por su ojal en la cubierta de la caja de empalmes (o por las bridas de apriete de cable en la caja de empalmes NEMA 4X).

Recorte de corrección de las esquinas y calibración son necesarias después de que se reemplace una celda de carga. Sigan las instrucciones en la Sección 6.0 en la página 18.

9.1.1 Alambrado de celda de carga a la caja de empalmes

Las cuatro celdas de carga cada una está alambrada a su terminal respectiva dentro de la caja de empalmes según el sistema de numeración de esquinas mostradas en la Figura 9-4 y el código de colores en la Tabla 9-1.

Saquen el cable excesivo del gabinete de la caja de empalmes y aprieten las bridas de apriete con una llave. Para quedar a prueba de agua, hay que apretar las bridas de apriete de cables al punto donde la manga de caucho comienza a proyectarse del eje. Finalmente, jalen en cada uno de los cuatro cables para asegurar que no deslicen.

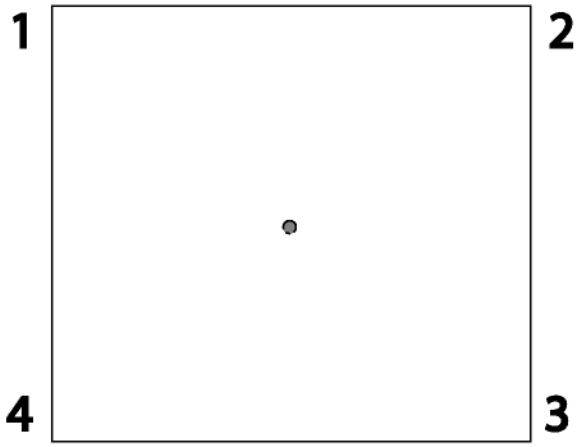


Figura 9-4. Numeración de las esquinas - vista desde arriba

Código de color de cable	Terminal en la caja de empalmes
Rojo	+Excitación
Negro	-Excitación
Verde	+Señal
Blanco	-Señal

Table 9-1. Alambrado de celda de carga

9.2 Reemplazando la tarjeta sumadora

La tarjeta sumadora de recorte de señal es fácilmente accesible por medio de una placa de acceso ubicada en el lado de la Báscula Bariátrica de Silla de Ruedas. Sigan los siguientes pasos para alambrar la tarjeta sumadora:

1. Remuevan los dos tornillos #10 x 3/8".

Figura 9-5. Remuevan los tornillos de la placa de acceso

2. Saquen la tarjeta sumadora de la plataforma de la báscula.
3. Conecten los alambres al terminal del indicador como mostrado en la Tabla 9-2.

Código de color de cable	Caja de empalmes
Rojo	+ Excitación
Negro	- Excitación
Verde	+ Señal
Blanco	- Señal
Pelado	Escudo

Tabla 9-2. Conexiones a la caja de empalmes

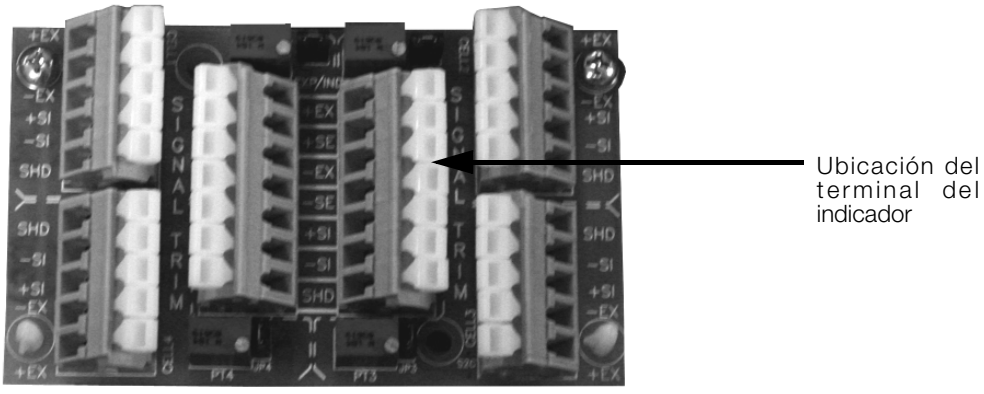


Figura 9-6. Tarjeta sumadora

4. Cuando el cable de interfaz está protegido y en su posición final, completen las conexiones al indicador.
5. Chequeen todos los accesorios de relieve de tensión para asegurar que todo esté bien apretado.
6. Ingresen la tarjeta sumadora otra vez en el recortable de la báscula.
7. Fijen la placa cubriendo el acceso con los dos tornillos.

9.3 Transportar y guardar la báscula

Para facilidad de movilidad, la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake viene con dos manijas y dos ruedas empotradas. Estas les permite al usuario transportar la báscula de un lugar a otro.Utilicen los siguientes pasos para transportar la báscula o para guardarla:

1. Cuidadosamente levanten la báscula por pararlo en el costado **opuesto** de la de las ruedas y de donde sale el cable por debajo de la plataforma.

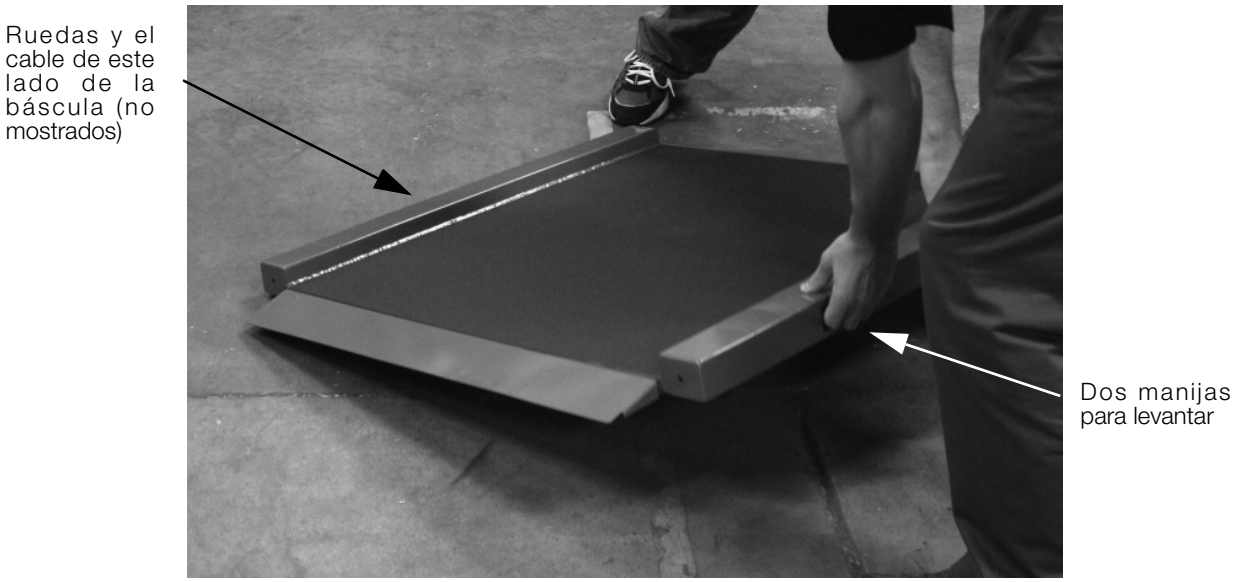


Figura 9-7. Levanten la báscula utilizando las manijas

2. Con la báscula de pie, envuelvan el cable en las abrazaderas debajo de las báscula y cuelgan el indicador en su soporte.

Figura 9-8. Abrazaderas para guardar el cable y el indicador debajo de la báscula

3. Rodeen la báscula a otro lugar o para ser guardado.

Figura 9-9. Rodeen la báscula para transportarla y guardarla

10.0 Especificaciones de la Báscula Bariátrica de Silla de Ruedas Rice Lake

Excitación de la celda de carga
Excitación clasificada: 10 VDC

Excitación máxima: 15 VDC

Requisitos de nivelación del suelo
La superficie soportadora para las cuatro patas de la báscula debe ser nivelada a una tolerancia de dentro de 1/4 de pulgada del horizontal

Altura nominal de la báscula
3.0 pulgadas (76 mm)

Aprobaciones
CE

CE

10.1 Especificaciones del indicador

Alimentación
120 VCA-9VDC-50Hz / 230 VCA-9VDC-50Hz

Clase de batería
Batería sellada de plomo-ácido

Uso de la batería
75 horas
Se puede configurar el apagado automático

Ambiental
Temperatura de operación
50 a +104°F (14 a 40°C)
Temperatura de almacenamiento
32 a 158°F (0 a 70°C)
Humedad
85% humedad relativa

Certificaciones y aprobaciones
Atiene a las normas RoHS

Para más información

Manuales de Sistema

- *Rice Lake Bariatric Wheelchair Operation Manual*, PN 114724
  [Manual de Operación de la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas, PN 118914]

Literatura

- *Wheelchair Scales, 4 Color*, PN 115157
  [Básculas de Sillas de Ruedas, a 4 colores]

Sitio web

- http://www.ricelake.com/health

Información de contacto

Horas de operación

Representantes conocedores de atención al cliente están disponibles de 6:30 a.m. - 6:30 p.m. lunes a viernes y de 8 a.m. al mediodía los sábados (CST - hora del centro)

Teléfono

- Ventas/Apoyo técnico 800-472-6703
- Clientes canadienses y mejicanos 800-321-6703
- Internacional 715-234-9171

Servicio inmediato/de emergencia

Para recibir ayuda inmediata, llamen gratuitamente al 1-800-472-6703 (clientes canadienses y mejicanos, por favor llamen al 1-800-321-6703). Si están llamando fuera de las horas normales del día laboral y si tienen un problema urgente con una báscula y una emergencia, presionen el 1 para conectarse con el personal de turno.

Fax

Número de Fax 715-234-6967

Email

- Ventas e información de producto en los EE.UU. al prodinfo@ricelake.com
- Ventas e información de producto internacionales (fuera de los EE.UU.) al intlsales@ricelake.com

Dirección postal

Rice Lake Weighing Systems

230 West Coleman Street

Rice Lake, WI 54868 USA

Garantía Limitada de la Báscula Bariátrica de Sillas de Ruedas Rice Lake

Rice Lake Weighing Systems (RLWS) garantiza que (a) el programa de software funcionará conforme a los materiales impresos que lo acompañan por un periodo de noventa (90) días desde la fecha de su recibo; y (b) que cualquier hardware acompañando al programa de software será libre de defectos en los materiales y mano de obra bajo uso y servicio normal por un periodo de un (1) año desde la fecha del recibo.

Esta Garantía Limitada es nula si la falla del programa de software o el hardware es el resultado de un accidente, abuso, mala aplicación, o especificación incorrecta de parte del usuario. Cualquier programa de software de reemplazo será garantizado para el resto del periodo de la garantía original o treinta (30) días, cualquiera sea el más largo.

Si el software falla en ajustarse a estas garantías, RLWS reparará o reemplazará, a su criterio, dicha mercadería devuelta dentro del periodo de garantía, en sujeción a las siguientes condiciones:

- En el momento en que el Comprador descubra tal disconformidad, RLWS recibirá una pronta notificación por escrito con una explicación detallada de las presuntas deficiencias.
- Los componentes electrónicos individuales devueltos a RLWS con fines de la garantía tienen que estar empaquetados para evitar daños por descargas electrostáticas (ESD) durante el envió. Los requisitos de empaque se enumeran en una publicación, *Protegiendo sus componentes del daño por descargas estáticas durante envío*, disponible desde el Departamento de devolución de equipos de RLWS.
- La examinación de dicho equipo por RLWS confirma que la desconformidad existe y que no fue causada por accidente, uso indebido, negligencia, alteración, instalación incorrecta, reparación incorrecta ni prueba incorrecta; RLWS será el único que emitirá juicio sobre todas las presuntas desconformidades.
- Dicho equipo no ha sido modificado, alterado, ni cambiado por ninguna persona excepto RLWS o sus agentes de reparación debidamente autorizados.
- RLWS tendrá tiempo razonable para reparar o reemplazar el equipo defectuoso. El comprador es responsable de los gastos de envío en ambos sentidos (de ida y vuelta).
- En ningún caso se hará responsable RLWS por el tiempo de viaje o las reparaciones en el sitio de emplazamiento, incluyendo el montaje o desmontaje del equipo, ni responderá por el costo de cualquier reparación realizado por terceros.

ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO DE FORMA ILIMITADA LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR. NI RLWS NI EL DISTRIBUIDOR SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES NI RESULTANTES O CONSECUENCIALES.

RLWS Y EL COMPRADOR ACUERDAN QUE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE RLWS DE AQUÍ EN ADELANTE SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR DICHA MERCADERÍA. EN ACEPTAR ESTA GARANTÍA, EL COMPRADOR RENUNCIA A TODO Y CUALQUIER OTRO RECLAMO A LA GARANTÍA.

SI EL VENDEDOR NO FUERA RLWS, EL COMPRADOR ACUERDA DIRIGIRSE SOLO AL VENDEDOR POR RECLAMOS BAJO LA GARANTÍA.

NINGUNOS TERMINOS, CONDICIONES, ENTENDIMIENTOS NI ACUERDOS QUE PRETENDEN MODIFICAR LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA TENDRÁN EFECTO LEGAL A MENOS QUE ESTÉN HECHOS POR ESCRITO Y FIRMADOS POR UN DIRECTOR DE LA CORPORACIÓN RLWS Y EL COMPRADOR.

© 2009 Rice Lake Weighing Systems, Inc. Rice Lake, WI EE.UU. Todos los derechos reservados.

RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS • 230 WEST COLEMAN STREET • RICE LAKE, WISCONSIN 54868 • EE.UU.

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • EE.UU.
EE.UU. 800-472-6703 • Canadá/México 800-321-6703
Internacional 715-234-9171

www.ricelake.com
mobile: m.ricelake.com

© 2010 Rice Lake Weighing Systems

PN 118980 12/10